

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Numéro de publication:

0 179 498
A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: 85200648.5

(51) Int. Cl.⁴: **B 65 D 41/04**
B 65 D 55/10

(22) Date de dépôt: 25.04.85

(30) Priorité: 19.10.84 BE 213864

(43) Date de publication de la demande:
30.04.86 Bulletin 86/18

(84) Etats contractants désignés:
AT CH DE FR GB IT LI LU NL SE

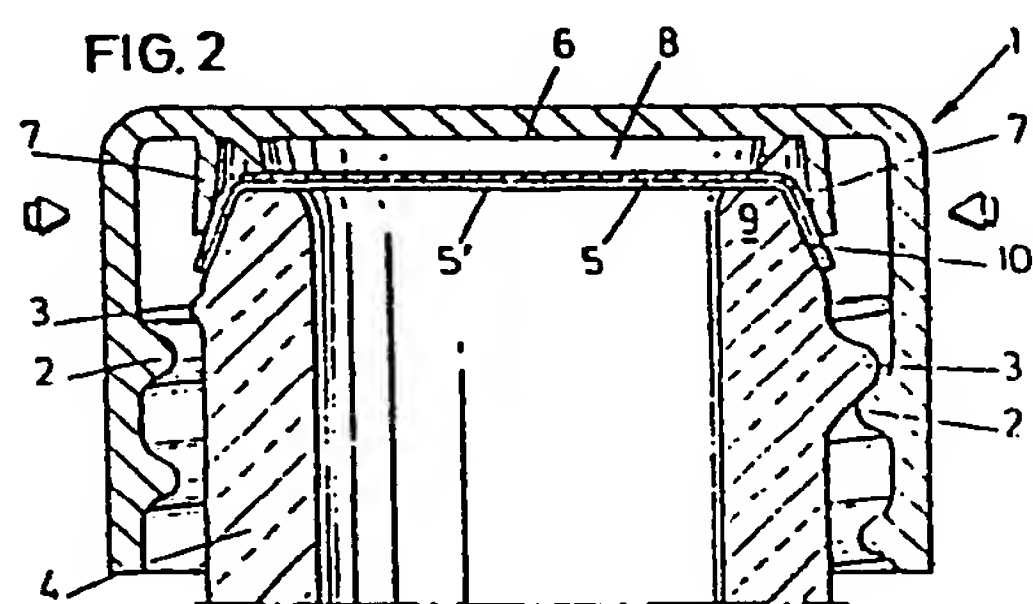
(71) Demandeur: CALWAG S.A.
37, rue Notre-Dame
Luxembourg(LU)

(72) Inventeur: Debetencourt, Jean
Les Altières 5
B-7535 Maulde(BE)

(74) Mandataire: Pieraerts, Jacques et al,
Bureau Gevers S.A. rue de Livourne 7, Bte. 1
B-1050 Bruxelles(BE)

(54) Procédé de scellage.

(57) Bouchon pour sceller de façon étanche un flacon ou un récipient analogue sur le rebord duquel un opercule d'étanchéité présentant une couche scellable destinée à venir en contact avec ledit rebord coopère avec le bouchon pour réaliser le scellage étanche précité, caractérisé en ce qu'il comporte sur sa face interne 6, au moins un épaulement circulaire 7 qui, en position de fermeture du flacon ou récipient analogue 4, maintient l'opercule d'étanchéité 5 sur la zone périphérique externe 10 faisant immédiatement suite au rebord supérieur précité 9 pour permettre, par un traitement par induction p.ex., le scellage dudit opercule d'étanchéité 5 sur la zone périphérique précitée 10.



EP 0 179 498 A1

La présente invention concerne un bouchon pour sceller de façon étanche un flacon ou un récipient analogue sur le rebord duquel un opercule d'étanchéité, présentant une couche scellable destinée à venir en contact avec ledit rebord, coopère avec le bouchon pour réaliser le scellage étanche précité.

De nombreux flacons ou récipients analogues contiennent soit des substances liquides ou semi-liquides, soit des constituants partiellement volatils dont il importe d'empêcher la migration de l'intérieur du flacon ou récipient vers l'extérieur.

De plus, certaines substances contenues dans le verre, par exemple la soude, ont tendance à émigrer vers l'extérieur du verre, surtout en présence de certains constituants notamment acides, par exemple le vinaigre. Il est connu d'atténuer l'effet de ces inconvénients par différents procédés de post-traitement du verre, cependant la tenue de l'opercule et par conséquent son étanchéité restent limitées dans le temps.

Il est déjà fréquemment fait usage d'opercules qui sont placés sur le sommet du flacon ou récipient qui, par serrage du bouchon, se trouvent appliqués en contact aussi étroit que possible avec le flacon ou le récipient analogue. Le bouchon destiné à être vissé sur le flacon présente généralement à cet effet un filet qui assure le serrage nécessaire.

Il est cependant apparu qu'en pratique, ce serrage n'empêche pas toute migration vers l'extérieur de certains constituants liquides, semi-liquides ou volatils. Un serrage insuffisant du bouchon ou un dévissage intempestif au cours de la période de mise en vente, peut provoquer des altérations inadmissibles du produit.

L'invention a pour but de remédier à ces inconvénients et de prescrire un bouchon de conception nouvelle et originale ainsi que son procédé d'application qui résout les problèmes auxquels il vient d'être allusion et qui garantit un scellage absolument irréprochable.

5

A cet effet, le bouchon selon l'invention comporte sur sa face interne au moins un épaulement circulaire qui, en position de fermeture du flacon ou récipient analogue, maintient l'opercule d'étanchéité sur la zone périphérique externe faisant suite au rebord précité pour provoquer, par un traitement par induction, p.ex., le scellage dudit opercule d'étanchéité sur la zone périphérique précitée.

10

Toujours selon l'invention, la face interne du bouchon présente encore une couronne interne concentrique à l'épaulement circulaire précité, destinée à appliquer l'opercule précité sur le rebord supérieur du flacon ou récipient analogue.

15

L'invention concerne également le procédé d'application du bouchon selon l'invention.

20

D'autres détails et avantages de l'invention ressortiront de la description qui sera donnée ci-après d'un bouchon pour sceller de façon particulièrement étanche un flacon ou un récipient analogue ainsi que son procédé d'application, selon l'invention. Cette description n'est donnée qu'à titre d'exemple et ne limite pas l'invention. Les notations de référence se rapportent aux figures ci-jointes.

25

La figure 1 montre en coupe un bouchon selon l'invention avant son serrage sur un flacon sur le rebord supérieur duquel est disposé un opercule scellable.

La figure 2 montre en coupe le même bouchon vissé sur un flacon.

30

Le bouchon 1 selon ces figures est muni d'un pas de vis interne 2 pour s'adapter sur le pas de vis externe 3 ménagé à la partie supérieure d'un flacon 4.

Entre le bouchon 1 et le flacon 4 est inter-

0179498

posé un opercule scellable 5 qui repose sur le rebord supérieur 6 du flacon 4 dans l'état représenté à la figure 1. Selon cette figure, l'opercule scellable 5 est introduit à l'état plat, mais il est entendu qu'on pourrait prévoir une première amorce du rabattement de la périphérie de l'opercule 5.

L'opercule 5 présente sur sa face qui vient en contact avec le flacon 4 une couche 5' de matière scellable telle que par exemple un polymère ou une colle.

Dans une forme d'exécution particulièrement efficace, la face intérieure 6 du bouchon 1 présente un épaulement circulaire 7. L'épaulement circulaire 7 vient, lorsqu'on visse le bouchon 1 sur le pas de vis 3 du flacon 4, rabattre la périphérie de l'opercule scellable 5 dans la position qui est représentée à la figure 2. Comme le bouchon selon l'invention peut également présenter la caractéristique d'être pourvu intérieurement d'une couronne interne 8, on observera que lorsque le bouchon 1 est vissé à fond sur le flacon 4, la couronne interne 8 vient prendre appui sur l'opercule scellable 5 à l'endroit où celui-ci recouvre le rebord supérieur 9 du flacon 4 tandis que l'épaulement circulaire 7 a rabattu en même temps le bord de l'opercule 5 sur ce qui peut être considéré comme la zone périphérique 10 faisant immédiatement suite au rebord supérieur 9.

Le rabattement par l'épaulement 7 du rebord circulaire de l'opercule 5 sur la zone périphérique 10 permet de passer à l'étape suivante du procédé de scellage, étape qui est particulièrement essentielle.

En effet, l'opercule étant maintenu par l'épaulement circulaire 7 sur la zone périphérique 10, comme l'indique la figure 2, on peut soumettre cette partie de l'opercule à un traitement par induction, par exemple, pour provoquer la fusion de la couche extérieure 5' et réaliser ainsi un scellage intégral de l'opercule 5 sur le flacon 4 tout en permettant éventuellement à la couronne interne 8 d'agir sur le même opercule à l'endroit du rebord supérieur 9 du flacon.

Un scellage de l'espèce est intégral et s'oppose de la manière la plus totale à toute forme de migration du contenu ou d'un composant du flacon 4 vers l'extérieur de ce récipient, p.ex. du verre. Aucun dévissage accidentel ou intempestif du bouchon
5 l ne peut donc avoir d'influence quelconque sur le conditionnement des produits contenus dans le flacon ou le récipient analogue.

La forme d'exécution se rapporte logiquement à toute fermeture susceptible d'être scellée par induction. En principe l'invention s'applique également à des récipients de forme
10 différente dont la fermeture est réalisée par exemple par encliquetage ou "twist-off" permettant le rabattement du bord d'une feuille quelconque assimilée à l'opercule 5 sur le rebord supérieur du récipient de forme circulaire ou non, ou par exemple, par filet interrompu selon ce procédé dit "twist-off".

15 Il est bien entendu que l'invention n'est pas limitée à la forme d'exécution qui vient d'en être décrite et que bien des modifications pourraient y être apportées sans sortir du cadre de la présente demande de brevet.

20

25

30

REVENDICATIONS

1. Bouchon pour sceller de façon étanche un flacon ou un récipient analogue sur le rebord duquel un opercule d'étanchéité présentant une couche scellable destinée à venir en contact avec ledit rebord coopère avec le bouchon pour réaliser le scellage étanche précité, caractérisé en ce qu'il comporte sur sa face interne 6, au moins un épaulement circulaire 7 qui, en position de fermeture du flacon ou récipient analogue 4, maintient l'opercule d'étanchéité 5 sur la zone périphérique externe 10 faisant immédiatement suite au rebord supérieur précité 9 pour permettre, par un traitement par induction p.ex., le scellage dudit opercule d'étanchéité 5 sur la zone périphérique précitée 10.

2. Bouchon selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'épaulement circulaire précité 7 est profilé pour enserrer élastiquement l'opercule précitée 5 sur la zone périphérique externe précitée 10.

3. Bouchon selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que la face interne 6 du bouchon comporte encore une couronne interne 8 concentrique à l'épaulement circulaire précité 7, destinée à appliquer l'opercule précité 5 sur le rebord supérieur du flacon ou récipient analogue.

4. Bouchon selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que l'épaulement circulaire 7 se présente sous une forme discontinue.

5. Bouchon selon la revendication 3, caractérisé en ce que la couronne interne 8 se présente sous une forme discontinue.

6. Flacon ou récipient analogue présentant un rebord destiné à recevoir un opercule scellable, caractérisé en ce que le rebord précité présente vers l'extérieur du flacon une zone périphérique 10 qui forme, avec le plan dudit rebord sur lequel repose l'opercule, un angle situé entre environ 110° et environ 140°, l'orifice du flacon ou récipient analogue se présentant sous la forme d'un chan-

frein.

7. Procédé d'application d'un bouchon selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce qu'après vissage du bouchon 1 sur le flacon 4, on soumet le bord de l'opercule 5 rabattu sur la zone périphérique 10 du flacon 4 un traitement par induction de manière à provoquer la fusion de la couche scellable 5' de l'opercule 5.

10

15

20

25

30

1/1

FIG. 1

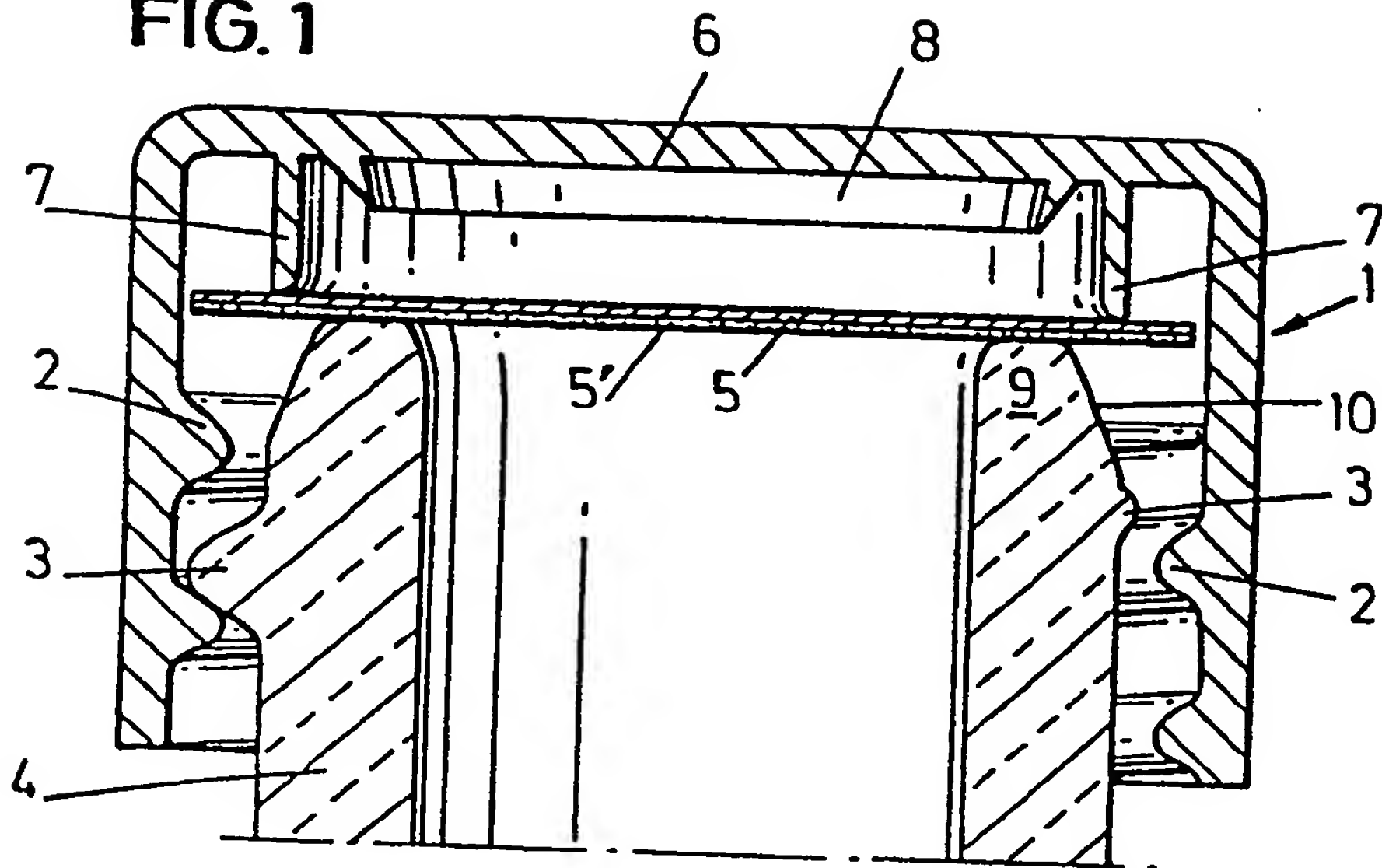
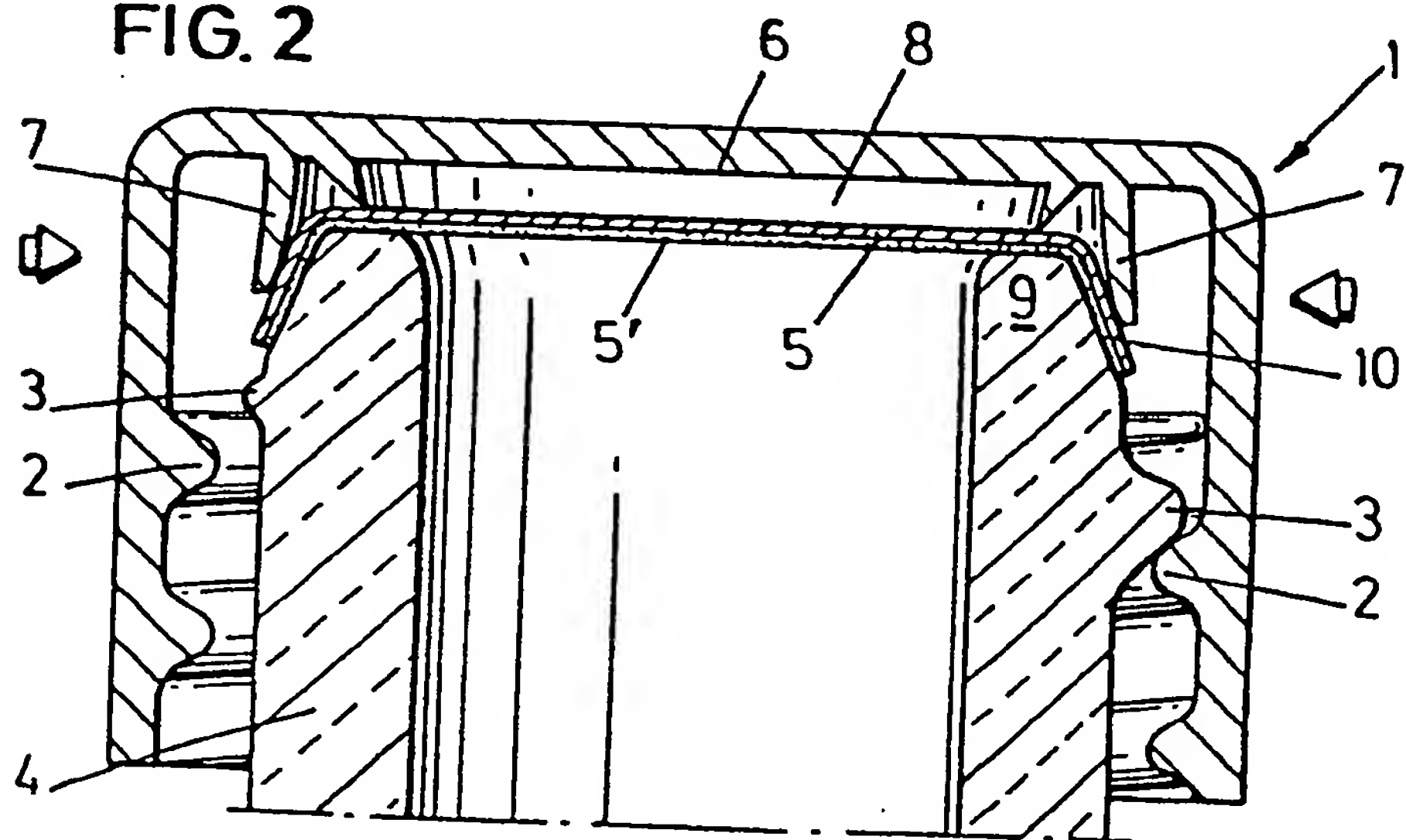


FIG. 2





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

0179498
Numéro de la demande

EP 85 20 0648

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl. 4)
X	GB-A-2 096 980 (UNITED GLASS LTD.) * Page 2, lignes 20-55; page 2, ligne 117 - page 3, ligne 11; figures 5-9 *	1,2,7	B 65 D 41/04 B 65 D 51/20
Y		3-6	
Y	EP-A-0 055 916 (ETHYL PRODUCTS CO.) * Page 7, ligne 30 - page 8, ligne 36; page 2, lignes 12-28; figures 1-4 *	3-5	
A		1,2	
Y	US-A-4 076 152 (MUMFORD) * En entier *	4,5	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 4)
Y	US-A-3 333 719 (HOHL) * Colonne 3, lignes 23-45; figures 3,4 *	6	B 65 D
A	FR-A-2 406 938 (METAL BOX) * Page 4, lignes 1-28; figure 1 *	1,7	
A	WO-A-8 500 154 (BEVCAP PLASTICS PTY. LTD.) * Page 2, lignes 13-25; figures 1,2 *	1,2,7	
	--- -/-		
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 07-01-1986	Examineur MARTENS L.G.R.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	



DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl. 4)
A	US-A-4 429 802 (MARKS) * En entier *	1, 3	
A	GB-A-2 123 392 (MARDON ILLINGWORTH LTD.) * En entier *	3	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 4)
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 07-01-1986	Examineur MARTENS L.G.R.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	